

NEURO-MANIA COME VEICOLO DI CONOSCENZA:

Il dibattito sui limiti della neuro-riduzione

Trattazione degli interventi in risposta all'articolo "Neuro-mania" di Legrenzi e Umiltà (Giornale Italiano di Psicologia n.2, 2009)

Come bene espresso da Domenico Parisi nel suo intervento "Tutti sappiamo, anzi sentiamo, che il cervello c'entra con la mente". Ma quale intuizione guida questo sentire comune? E' sufficiente una profonda convinzione per la formulazione di una ricerca oggettiva? Le neuroscienze non sembrano dare alternative: il progresso si esaurisce in direzione di quest'organo, in cui si nascondono i più arcani misteri del nostro essere. Eppure, come Legrenzi e Umiltà rammentano "Il cervello non spiega chi siamo"¹; tuttavia sembra indispensabile conoscerlo. Necessario, ma non sufficiente. Infatti, comune a tutti gli interventi è la fondamentale distinzione tra le domande riguardanti il "dove" di una funzione, il "che cosa" e il "come", riportando alle relative risposte riguardanti diverse discipline. In generale emerge che se le neuroscienze possono riportare il "perché" al "dove" e se la neuropsicologia può approfondire il "dove" riportandolo al "che cosa" e al "come", la psicologia in sé, che spazio trova? Ha ancora necessità di esistere? Che pretese epistemologiche può avere se invece di chiedersi "dove, che cosa, come" si è da sempre chiesta anche le ragioni dei suoi "perché"?

Questa crisi della psicologia non può, in definitiva, farla tacere: citando ancora Parisi "i dati empirici da soli non bastano perché solo i modelli teorici ci fanno capire veramente i dati empirici", e le neuroscienze sono certamente molto empiriche e poco teoriche. Mancano i modelli esplicativi in grado di esaurire la mente (ossia, il cervello) in tutte le sue funzioni. Non ci sono infatti i necessari nessi nomologici tra l'organo e le sue funzioni sufficienti a determinarne la validità causale. Ma cosa può assicurarci una relazione causale tra il primo e le seconde? Diversi autori a questo punto si limitano a soluzioni descrittive del problema (ad es., come Parisi stesso, attraverso le reti neurali e i modelli *simulativi* cibernetici) sollevandosi così dall'ineludibile gap causale tra livello cerebrale e mentale. Riuscire a replicare una funzione umana (ad es. attraverso modelli cibernetici o robot veri e propri) sembra dimostrare di averne esaurito la conoscenza. Sapere *cosa succede* (il "come") quando una macchina funziona descrive il suo comportamento, ergo *spiega* la macchina nella sua funzione, in quanto la macchina è teleonomicamente pre-determinata, ossia possiede una funzione ad essa estrinseca (essendo il suo fine estrinseco è cioè «allo-poietica»). Ma se la macchina può essere interamente *descritta* in funzione del suo scopo -e quindi *compresa* riproducendone lo scopo- che funzione può avere la "macchina umana"? Che scopo ha la biologia (e qualsiasi approccio meccanicistico al mentale) se non la sopravvivenza stessa, entro i caratteristici parametri omeostatici (e quindi «auto-poietici»)²?

Questo limite essenziale al riduzionismo metodologico (fondamento teorico del neuroimaging, argomento centrale del dibattito per l'uso divulgativo euristico che ne viene fatto) sembra invalicabile, pertanto ogni

¹ Umiltà, Legrenzi, "Neuromania, Il cervello non spiega chi siamo", Bologna, Il mulino, 2009;

² " Il fascino del dove, cui si risponde con la neuro-localizzazione, non è una moda passeggera, ma si ancora ad un nostro concreto modo di rappresentarci il funzionamento delle macchine. [...] Vogliamo capire una patologia: dove è il guasto? E' quest'analogia che rende tanto convincente e credibile l'*aggiunta* della localizzazione cerebrale. Di qui la tentazione di costruire nuove discipline grazie ad un corto-circuito: si salta la mente e si collega la localizzazione neuro con un comportamento, che così risulta spiegato" (Legrenzi, Umiltà, "Neuro-mania");

ricerca logica di nessi causali (i famosi “perché”) viene sistematicamente deviata su un altro piano, quello descrittivo (quello dei “come” del comportamento, riconducibile ai “come neuronali”, ossia al comportamento delle reti). Il mero localizzazionismo modularistico (non esente da qualche rigurgito frenologico) privato del sostrato epistemologico del setting sperimentale, rimane cieco poiché teso all’infinita descrizione di un comportamento per esaurirne la conoscenza. Come sottolinea Gallese “*Nemo physiologus nisi psychologus*”, il che suggerisce una circolarità viziosa intrinseca al riduzionismo del mentale³. Il conoscitore non si esaurisce nello studio della fisiologia che lo caratterizza, poiché inevitabilmente auto-esime la sua essenza più profonda, quella di “*sapere che sa*”, tensione alla base della sua stessa ricerca. Come sottolinea Luigi Anolli, ci troviamo di fronte ad un profondo assunto, lo Zeitgeist contemporaneo: “una forte biologizzazione dell’esistenza”⁴, manifesta sia nella medicalizzazione che nella farmacodipendenza, così come nella psichiatrizzazione. La ricerca stessa ha più finanziamenti se improntata alla concezione localizzatrice-modularistica. La fascinazione per la riduzione porta in sé il progressivo appropriarsi della ricerca di nuove strumentazioni tecnologiche che sembrano poter nascondere le risposte ai nostri perché: facendoci “vedere concretizzata l’attività della mente in qualcosa di materiale e visibile”⁵, e quindi risolvendo finalmente l’eccitante idea di poter controllare la mente: A ciò va aggiunto che “l’indagine psicologica ha limiti di progresso che le neuroscienze non hanno [...]”, per queste, infatti, “come per tutte le cosiddette «scienze naturali», le potenzialità di sviluppo sono praticamente illimitate”⁶, lasciandoci costantemente col fiato sospeso. Ma come naturalizzare la psicologia nelle sue necessità storiche, cioè prima di tutto filosofiche e umanistiche? E’ possibile rinunciare alle domande che si è posta fino ad oggi neutralizzandole con tale prevaricante monismo materialista? E’ il mentale, e in particolar modo la natura cosciente del mentale, mero epifenomeno del fisiologico (“*Nemo psychologus nisi physiologus*”) oppure è vero anche il contrario? “TUTTA la psiche è sempre e totalmente prodotta da precedenti eventi fisiologici?”, oppure -cosa per altro certa e consolidata- “un evento psicologico può produrre alterazioni somatiche e neurologiche”⁷? Il materialismo può escludere che “un effetto divenga ad un certo punto così importante da condizionare un poco quella che originariamente era una causa”⁸? Usando le parole di De Caro e Lavazza nel descrivere l’attuale “naturalismo «liberalizzato»”, sebbene “tutte le proprietà degli esseri umani richiedano l’istanziamento di un adeguato sostrato di proprietà fisiche ciò non implica affatto che le spiegazioni che riguardano tali proprietà fisiche possano *ipso facto* dare conto anche delle altre proprietà umane”⁹. Nell’ambito della normatività etica “l’innatismo evoluzionistico cerebrale non pare affatto in grado di dare conto della diversità esistente nei sistemi etici, né di spiegare il fatto che spesso cerchiamo di fornire *ragioni* per le scelte e le azioni che compiamo e pretendiamo che gli altri ne offrano in relazione alle azioni che a loro volta compiono”¹⁰. Nel dominio fisiologico infatti c’è spazio solo per la descrizione, non per la normatività etica. Tornando ad Anolli “la mente [...] esige un

³ Gallese, Sinigaglia “*Chi è senza peccato scagli la prima pietra - mesmerica*”;

⁴ Luigi Anolli, “*Mente e cervello: né dipendenza né interdipendenza, ma interdipendenza*”;

⁵ Cornoldi, De Beni, “*Il cervello spiega la mente? Il cervello causa la mente? Il cervello è irreversibilmente predeterminato in maniera innata?*”;

⁶ *Ibidem*;

⁷ *Ibidem*;

⁸ *Ibidem*;

⁹ De Caro, Lavazza, “*Neuromania e naturalismo*”;

¹⁰ Cornoldi, De Beni, *Op. Cit.*;

preciso sistema socio-culturale di riferimento. In questo senso, la mente è più vasta del cervello"¹¹. Come chiarisce l'autore "pur essendo realtà distinte vi è tra loro un rapporto di interdipendenza intrinseca, a *feedback* continuo, in grado di influenzarsi a vicenda in modo costante e sistematico. La mente senza il cervello non può funzionare; il cervello senza la mente (e senza l'*esperienza* di una mente) non avrebbe la sua attuale configurazione sinaptica"¹².

Proprio per questa complessa inter-dipendenza il rigore metodologico impone la sostituzione della tanto agognata *causa* con la nozione più modesta, in quanto statistica, di *correlazione*; come sottolineano Polezzi e Civai "è l'onestà intellettuale dello scienziato nell'interpretazione dei risultati che determina l'attendibilità"¹³. Essenziale è far ricadere i dati nell'ipotesi *già formulata*, parte di una teoria più ampia capace di integrare evidenze da vari campi e discipline. In questo riferimento teorico più ampio consiste il ruolo della psicologia, ruolo precluso dalla "scomparsa della mente quale oggetto di studio scientifico" e dalla conseguente "riduzione della psicologia a disciplina descrittiva, capace solo di semplificazioni e assunzioni elementari"¹⁴. "La domanda non è più quali siano le conoscenze e le procedure utilizzate per l'esecuzione di un determinato compito ma quali siano le aree cerebrali maggiormente coinvolte. [...] Si procede quindi per considerazioni «circolari» che non consentono nuove conoscenze e soprattutto cancellano la distinzione tra mente e cervello"¹⁵.

La divulgazione scientifica deve confrontarsi dunque con la sua stessa tendenza a mercificare la conoscenza, rendendola "spendibile" in neuroni. Se i non addetti ai lavori si trovano ormai intrisi di certezze che altro non sono se non forti convinzioni, è perché c'è qualcosa da disambiguare nel fare ricerca più specializzato¹⁶. "La relazione biunivoca area-funzione è una qualità che viene attribuita a tutti gli organi del corpo, quindi per il non esperto è difficile capire come essa mal si applichi alla complessità del funzionamento cerebrale"¹⁷. La persuasività delle immagini del cervello rende più accettabile un'informazione a prescindere dalla solidità logica del contesto in cui vengono presentate, il che dimostra "la particolare forza seduttiva esercitata dal potere localizzativo dei fenomeni attraverso le neuro-immagini"¹⁸.

Quindi le assunzioni critiche condivise da esperti e non esperti¹⁹ sono: 1) lo stretto legame tra scienza e tecnologia: senza quest'ultima sembra inconcepibile la prima; 2) se lo sviluppo scientifico è stato possibile per il suo andare al di là dell'esperienza sensibile, ora, grazie alle nuove tecnologie, è possibile tornare ad una ricerca esemplificata perché empirica, tutta "sotto i nostri occhi"²⁰. In altri termini, dopo le lunghe,

¹¹ Rose, 2005, in Anolli, *Op. Cit.*;

¹² *Ibidem*, parentesi dell'autore;

¹³ Polezzi, Civai, "*Diabolico perseverare: risposta all'articolo bersaglio <<Neuro-mania>>*";

¹⁴ Cubelli, De Bastiani, "*Mente e cervello non sono sinonimi*";

¹⁵ *Ibidem*;

¹⁶ "[...] la neuro-mania è non solo diffusa, ma porta con sé una serie di assunzioni che si insinuano nella mente della gente (e talora degli scienziati) con implicazioni che sono sicuramente fastidiose per chi crede ancora nell'importanza della indagine psicologica, ma anche in generale pericolose" (Cornoldi, De Beni, *Op. Cit.*); ad es., "come è possibile che rapide variazioni nei contenuti di pensiero siano segnalate da molto più lente variazioni del circolo sanguigno cerebrale? Questa domanda aspetta ancora una risposta veramente convincente [...] La divulgazione scientifica tende ad evidenziare un'area per dare l'impressione che sia la sola deputata ad una data funzione" (Legrenzi, Umiltà, "*Neuro-mania*");

¹⁷ Mario Bonato, "*Non tutti i <<Neuro>> vengono per nuocere: il caso della neuropsicologia*";

¹⁸ Vittorio Girotto, "*Un'immagine del cervello vale più di mille parole -anche se dedicate al cervello*";

¹⁹ Così come trattate da Cubelli e De Bastiani, *Op. Cit.*;

²⁰ Cubelli, De Bastiani, *Ibidem*

difficili e astratte inferenze raccolte dalla neuropsicologia clinica attraverso le diverse lesioni cerebrali²¹, possiamo guardare dentro il cervello in vivo di chiunque, quasi potessimo "rendere visibile l'invisibile del pensiero"²². Come arginare questo nuovo potente strumento alle sue effettive e reali possibilità gnoseologiche? E' necessario, come suggeriscono Cubelli e De Bastiani, mantenere distinti studio della mente e del cervello "con obiettivi e confini ben chiari e definiti"²³, oppure, come sostengono Polezzi e Civai (ma anche Parisi, Gallese e Sinigaglia) la multidisciplinarietà dei sistemi complessi rappresenta "l'unione fa la forza"? O, ancora, come sostiene Luigi Anolli, la genetica metterà tutti a tacere per sempre? Certo è che "Quello che è avvenuto nella contrapposizione tra modi di concepire il rapporto terra-sole non dovrebbe ripetersi per il rapporto mente-corpo".²⁴

²¹ Attraverso le parziali verità espresse dalle «doppie dissociazioni» in grado di dare una visione modulare della mente in cui una parte della mente "sa" le cose, un'altra le "fa" (si pensi alla modularità delle vie visive ventrale e dorsale).

²² Cubelli, De Bastiani, Op. Cit. Inoltre, come ricordano Legrenzi e Umiltà in "Neuro-mania", "la localizzazione cerebrale si presenta come un «fatto» visibile, un'ancora certa e sicura per i meccanismi i cui effetti sono visibili, ma il cui funzionamento non lo è. La «sicurezza» che ne consegue può sedurre specialisti che non conoscono da vicino le neuroscienze cognitive".

²³ "Il problema deriva dall'aver ridotto la mente all'attività o al metabolismo cerebrale ed è rappresentato dall'incapacità degli psicologi di proporre e/o studiare modelli teorici dell'architettura funzionale dei processi mentali. La psicologia deve interagire con le scienze del cervello; nello stesso tempo però deve mantenere la sua autonomia disciplinare con i suoi metodi e modelli. In sintesi deve tornare ad occuparsi di mente (Cubelli e De Bastiani *Ibidem*);

²⁴ Legrenzi, Umiltà ("Neuro-mania");